Ueber einen Fall
von
Fibrosarcom des rechten Ovariums neben Carcinom der Cervix.

Inaugural-Dissertation

zur

rlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

l. Bayer. Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Hessel,
approb. Arzt aus Kreuznach an der Nahe.

München 1905.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Ueber einen Fall

von

Fibrosarcom des rechten Ovariums neben Carcinom der Cervix.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

gl. Bayer. Ludwig Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Wilhelm Hessel,

approb. Arzt aus Kreuznach an der Nahe.

München 1905.

Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.

Referent:

Herr Obermedizinalrat Professor Dr. von Bollinger.

Meiner lieben Mutter.

Durchforschen wir die Tumorenliteratur der letzten Jahrzehnte, so stellt sich die Tatsache heraus, dass das Kapitel über das gleichzeitige Vorkommen differenter maligner Tumoren wenig beachtet worden ist, und nur ganz vereinzelt finden sich Angaben darüber, dass Neubildungen von verschiedenem Bau an verschiedenen Stellen beziehungsweise Organen des Körpers gefunden worden sind. Mag nun dieses Vorkommen im allgemeinen ein nicht gar zu häufiges sein, so scheint insbesondere das gleichzeitige Vorhandensein von Carcinom und Sarcom geradezu eine pathologische Rarität und bis jetzt noch sehr wenig beachtet oder wenigstens kaum beschrieben zu sein.

Es ist bekannt, dass die benignen Tumoren häufiger multipel auftreten, während die malignen fast immer solitär vorkommen. Es ist dies eine Tatsache, die stets so sehr gewürdigt wurde, dass sie bei zweifelhaften Tumoren geradezu für die Diagnose verwertet werden kann. Sehr häufig ist z. B. das vielfache Auftreten der Fibrome, der Myxome, der Lipome, der Chondrome. Wir wissen ferner von der Leber, dass in ihr oft Angiome multipel auftreten, ebenso bekannt ist die Multiplicitität der Myome, namentlich des Uterus, ferner der Neurome. Dagegen gehört es gewiss zu den Seltenheiten, dass Krebs und Sarcom primär

multipel auftreten. Man hat dabei an eine von der Natur gegebene, wenn auch relativ nicht sehr bedeutende Compensation der ausserordentlichen Bösartigkeit dieser Geschwülste gedacht. „Denn würden sie in der anderen Neubildungen zukommenden Multiplicität auftreten, so wird jede Chance der Heilung so gut wie abgeschnitten, während wir doch eine ziemliche Anzahl von Fällen kennen, wo durch das Messer des Chirurgen der primäre Krankheitsherd eliminiert und damit das Leben erhalten wurde.“ Mit demselben Rechte aber, womit wir uns auf diese Weise die Seltenheit des gleichzeitigen Auftretens zweier Carcinome oder zweier Sarkome erklären, könnten wir uns ebenso gut die Seltenheit des gleichzeitigen Auftretens eines Krebses und eines Sarcoms, die sich in ihrer Malignität ja beinahe gleichkommen, zurechtlegen.

Andrerseits lässt sich das Seltene dieser Erscheinung auch damit begründen, dass ja ein einziger Knoten oft schon genügt, um den festesten Organismus zu entkräften und zu untergraben; die Dauer des Lebens nach Ansetzen einer bösartigen Geschwulst ist im allgemeinen sehr kurz und lässt einem andern Tumor keine Zeit zum Entstehen und zur Entwicklung.

Angesichts dieser Seltenheit dürfte daher der mir überwiesene, im folgenden zu beschreibende Fall von Interesse sein, bei welchem neben einem Cervixcarcinom ein Spindelzellensarcom des rechten Ovariums gefunden wurde.

Wenn wir einen Ovarialtumor bei der Lebenden neben einer malignen, also Metastasen verursachenden Neubildung antreffen, so drängt sich

zunächst unwillkürlich die Vermutung auf, dass wir es mit einer metastatischen oder Tochtergeschwulst zu tun haben.

So vermutete man auch in unserm Fall nach der Krankengeschichte in dem Ovarialtumor eine metastatische Neubildung, veranlasst durch das primäre Cervixcarcinom. Jedoch musste der Umstand, dass nur ein Ovarium befallen war, während die Erfahrung lehrt, dass bei metastatischen Neubildungen fast stets beide Ovarien beteiligt sind, andrerseits den Verdacht nahelegen, dass es sich um eine selbständige differente Neubildung handelte. In unserem Falle zeigte sich nun auch, wie die Sektion schon makroskopisch ergab, eine primäre Multiplizität von Neubildungen, d. h. ein Nebeneinanderbestehen zweier voneinander unabhängiger Geschwülste von histologisch differenter Struktur.

Im folgenden soll nun die Beschreibung des mir überwiesenen Falles Platz finden und zwar gebe ich zunächst zur Vervollständigung des ganzen einen Auszug aus der Krankengeschichte. Der Fall kam auf der gynäkologischen Abteilung der Herrn Privatdozenten Dr. Amann jun. zur Behandlung und im hiesigen unter der Leitung des Herrn Obermedizinalrates Professor Dr. von Bollinger stehenden pathologischen Institut zur Sektion.

Krankengeschichte:

R. K., Köchin, 58 Jahre alt. Mit 21 Jahren Geburt eines toten Kindes, zwischen dem 30. und 36. Lebensjahr war P. magenleidend, seitdem an-

geblich gesund. Menstruation seit dem 19. Jahr, alle 3 Wochen bis $^1/_2$ Tag dauernd. Die letzte Menstruation hatte P. angeblich am 10. Oktober 1904, sie sei unter sehr heftiger Blutung aufgetreten, und 10 Tage später kam P. auf Rat des Arztes in die gynäkologische Abteilung. Eine Geschwulst im Leibe bemerke sie etwa seit einem halben Jahr. Es bestehen starke Kreuzschmerzen, Mattigkeit, Schmerzen in den Beinen und beim Stuhl. Der Stuhl ist angehalten. Arbeitsunfähig ist P. seit 1903.

Befund:

Schlanke, abgemagerte Frau mit kachektischer fahler Gesichtsfarbe, blassen Schleimhäuten, vorspringenden Backenknochen. Muskulatur schlaff, reduziert.

Temperatur abends leicht erhöht. Lunge und Herz bieten nichts pathologisches. Puls hart, Arterienrohr etwas geschlängelt. Pulsfrequenz schwankt zwischen 120 und 102. Brüste schlaff, atrophisch, hängend. Leber und Milz ohne pathologischen Befund.

Leib gespannt, aufgetrieben, in den abhängigen Partien keine Dämpfung. Bauchvenen etwas erweitert. In der regio hypogastrica dextra ist eine gut kindskopfgrosse Geschwulst fühlbar. Die Geschwulst ist derb von glatter Oberfläche, nicht fluktuierend, gut verschieblich, Schall darüber gedämpft, keine besondere Schmerzempfindlichkeit bei der Berührung. Gegen den Uterus ist die Geschwulst gut abgrenzbar. Ein Stiel ist bei der bimanuellen Untersuchung nicht sicher fühlbar. Aus der Vulva fötider Geruch, blutiger,

stinkender Ausfluss. Vagina für zwei Finger gerade noch durchgängig, verengt sich nach oben, ist glatt, senil atrophisch.

Bei der Untersuchung zeigt sich, dass die Portio eine kraterförmige Vertiefung hat und zum grössten Teil zerstört ist; sie blutet leicht; bröckelige, gelbgrünliche Massen bleiben am untersuchenden Finger hängen. Gegen das Scheidengewölbe bildet sie einen derben Wall. Der Uterus überragt etwas die Symphyse, ist anteflektiert, vergrössert, druckempfindlich, derb. Adnexe nicht zu fühlen, Parametrium überall stark infiltriert, Septum rectovaginale ebenso.

Diagnose: Carcinoma uteri (et ovarii?).

Weiterer Verlauf:

28. X. 04. Blähungen, Blutungen, Schmerzen im Kreuz.

30. X. Coma, vollkommene Anurie.

2. XI. Verschiedenmaliger Katheterismus vollkommen negativ.

3. XI. Status idem.

4. XI. Exitus letalis.

Sektionsbericht:[1])

Bei der Sektion der Bauchhöhle ergibt sich folgendes: Die Bauchdecken sind sehr dünn, das Unterhautfettgewebe fehlt, Muskulatur blassrötlich, schwach entwickelt. In der Bauchhöhle $^3/_4$ Liter leicht blutig tingierter ziemlich klarer Flüssigkeit. Aus dem kleinen Becken ragt ein über kindskopfgrosser Tumor hervor, der durch einen schmalen Strang mit dem grossen Netz

[1]) Sektions-Journal des path. Instituts, No. 983, 1904.

verwachsen ist. Peritoneum, Milz, Leber, Magen-Darmkanal zeigen nichts pathologisches.

Linke Niere mit spärlicher Fettkapsel und leicht abziehbarer fibröser Kapsel, von gehöriger Grösse, äusserst blass. Schnittfläche von blasser weissgelblicher, wachsähnlicher Farbe, die Rindensubstanz hell, von ziemlich deutlicher Zeichnung, die Marksubstanz blassrötlich. Hilusfettgewebe fehlt, Nierenbecken erweitert, Ureter von Dicke des gewöhnlichen Bleistifts.

Rechte Niere ist viel kleiner als die linke, die Kapsel wie links, Rinde und Mark stark verschmälert auf Kosten des sehr erweiterten über hühnereigrossen Nierenbeckens. Ureter von Fingerdicke.

Die Blase ist mässig weit, mit blasser Schleimhaut. An der hinteren Wand der Blase befinden sich mehrere flache, mit glatter Oberfläche versehene schleimpolypenähnliche Erhebungen der Schleimhaut, die zum Teil die Grösse einer halben Pflaume erreichen. Diese Gebilde sind sehr weich, fluktuierend, von ihrer Schnittfläche quillt weisse Flüssigkeit ab. In der Gegend des Trigonum, auf den Blasenhals übergreifend, mehrere breitaufsitzende derbe weisse Knoten, deren Oberfläche warzenähnliches Aussehen hat. Diese Knoten durchsetzen die ganze Blasenwand und stehen in kontinuierlichem Zusammenhang mit den Tumormassen, die von der Cervix uteri ausgehen und auch auf die Vagina sich erstrecken. Beide Uretermündungen sind durch diese Knoten fast völlig verlegt und nur sehr schwer aufzufinden. Die Vagina hat

in ihrem unteren Teil blasse Schleimhaut, die nach der Portio zu grünliche Verfärbung zeigt. Im Scheidengewölbe einige grünliche zerfallene Einlagerungen in der Schleimhaut. Die Cervix ist sehr stark erweitert, in einen Krater umgewandelt, dessen Wände zerfallene grünliche Massen darstellen. Diese Massen setzen sich fort auch über das orificium uteri internum in das cavum uteri. Des weiteren besteht ein direkter Zusammenhang zwischen den zerfallenen Massen in der Cervix und den weisslichen markigen Einlagerungen in den Parametrien.

Die linke Tube ist ohne Befund, das linke Ovarium klein, derb höckerig.

Die rechte Tube ist stark in die Länge gezogen, an ihr hängt ein ungefähr kindskopfgrosser derber, weisser Tumor mit glatter Oberfläche völlig frei nach allen Seiten, nur mit der Tube und dem Ligamentum ovarii proprium, das ebenfalls in die Länge gezogen ist, zusammenhängend. Ein Ovarium ist nicht zu sehen, der Tumor scheint aus demselben hervorgegangen zu sein. Auf der Schnittfläche ist der Tumor von weissgelblicher Farbe, sehr derber, fester Consistenz. Schon makroskopisch sind auf der Schnittfläche in verschiedenen Ebenen verlaufende Faserbildungen zu sehen. In der Mitte zeigt der Tumor eine ungefähr hühnereigrosse Höhle, daneben eine zweite kleinere. Die Wände dieser Höhlen sind gebildet von einem trabekulären Netzwerk. Die Trabekeln sind grossenteils etwas sulzig erweicht.

Pathologisch-anatomische Diagnose des Sektionsbefundes:

Kraterförmiges Carcinoma cervicis uteri, übergreifend auf den Blasengrund mit teilweiser Verlegung der Uretralmündung beiderseits. Dilatation der Ureteren. Rechts geringe Hydronephrose. Fibrosarcoma ovarii dextri mit zentraler Erweichung.

Mikroskopische Untersuchung:

Das Cervixcarcinom zeigt auf dem mikroskopischen Schnitt ziemlich starken Zerfall an der Oberfläche. Die tieferen Schichten zeigen in schmalen Spalträumen des muskulären Gewebes Epithelzüge. Die Epithelien selbst sind klein polygonal, die Infiltration erstreckt sich durch die ganze Muskelschicht bis zum Parametrium. Auffallend ist in dem Schnitt die häufige Thrombosierung kleiner Venen durch Pfropfen, welche aus Epithelien bestehen. Die kleinen Nerven zeigen ebenfalls vielfach die sie umgebende bindegewebige Scheide von Epithelzügen infiltriert. Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose auf Carcinoma simplex cervicis gestellt.

Schnitte durch den Ovarialtumor: Der ganze Tumor besteht aus dichtstehenden kleinen Spindelzellen, dazwischen stellenweise, aber nur vereinzelt, Fasern fibrösen Gewebes, die Kapsel der Geschwulst ebenfalls von den Geschwulstzellen infiltriert. Andere Elemente finden sich nicht.

Diagnose: Spindelzellensarkom (Fibrosarkom) des rechten Ovariums.

Wir haben es hier demnach mit einem jener seltenen Fälle zu tun, in dem es sich um gleichzeitig bestehenden Krebs und Sarkom handelt. Wenn wir einerseits Cervixcarcinome sehr häufig antreffen, so sind die Sarkome des Ovariums im allgemeinen seltenere Geschwülste. Sie sind am häufigsten Spindelzellensarkome wie in unserem Fall, doch kommen weichere Formen vor, welche viele Rundzellen enthalten, während die reinen Rundzellensarkome eine grosse Seltenheit zu sein scheinen. Virchow sagt: Die reinen Sarkome des Eierstocks bilden in der Regel solide oder Vollgeschwülste von ziemlich gleichmässiger Oberfläche, sodass sie auf den ersten Blick wie einfache Hypertrophieen aussehen. Auf dem Durchschnitt haben sie ein dichtes rötlich weisses oder rein weisses, mehr radiär gestreiftes Aussehen. Ihre Consistenz ist bald derber, bald loser, zuweilen so lose, dass man sie in radiäre Balken oder Bündel zerreissen kann. Der rundliche oder rundlich ovale Tumor kann Kindskopfgrösse und darüber erreichen. Cysten werden sehr gewöhnlich in dem Tumor gefunden, ohne dass jedoch darum demselben die Bedeutung eines soliden genommen wird.

Das Gewebe dieser Fibrosarkome besteht aus vielfach sich kreuzenden Bündeln von Spindelzellen wie sie nach His überhaupt das Stroma des Ovariums zusammensetzen. Leopold glaubt, dass eben die Beschaffenheit des normalen Stroma die Bildung von sarcomatösen Geschwülsten des Ovariums begünstigen müsse, und auch

Klebs sieht das Gewebe des Sarkoms am Ovarium als eine Hyperplasie des Grundgewebes an.

Was Malignität anbelangt, so gehören die Spindelzellensarkome des Ovariums nicht zu den extrem malignen Tumoren, jedenfalls haben sie geringe Neigung zum Metastasieren.

Doch kehren wir zum wesentlichen, zu der Merkwürdigkeit an unserem Fall zurück, der Coexistenz von Cervixcarcinom und Sarkom eines Ovariums. Drängt sich angesichts einer solchen Kombination nicht zunächst die Frage auf: Besteht da nicht trotz der histologischen Verschiedenheit der Neubildungen ein Zusammenhang?

So glaubt Kraus, dass selbst die Verschiedenheit des histologischen Baues nicht immer beweisend sei für eine Unabhängigkeit der beiden Tumoren, denn die verschiedene Matrix beeinflusse die Konfiguration der sekundären Neubildung.

Dieser Einwand mag bei als primär multipel auftretend beschriebenen Carcinomen oder Sarkomen Geltung haben; wo ein deutliches Sarkom neben einem Carcinom auftritt, kann unmöglich eine solche Abhängigkeit bestehen.

In diesem Sinne sagt Pfannenstiel: „Wiederholt sind Fälle beschrieben worden von Geschwulstkomplikationen der verschiedensten Arten in den verschiedensten Organen zu gleicher Zeit oder nacheinander, z. B. das nicht so seltene Zusammentreffen von Ovarialkrebs mit Uterusmyom und mit Portiocarcinom, ferner von Sarkom oder Endotheliom des Ovariums mit Magencarcinom, kurzum Komplikationen, deren

Ursache nicht in Metastasenbildung zu suchen sein kann.“ Pfannenstiel glaubt, dass es sich in solchen Fällen um eine Disposition des Individuums zu multipler Geschwulstbildung handle.

Wie dem auch sein mag, es soll im folgenden meine Aufgabe sein, aus der Literatur einerseits über Fälle von malignen Ovarialtumoren zu berichten, die analog dem unsrigen histologisch unabhängig, in coordiniertem Verhältnis neben malignen Neubildungen in anderen Organen bestanden, andrerseits aber auch für die metastatischen Ovarialtumoren Beispiele zu bringen und dieselben kritisch zu beleuchten.

Man sollte meinen, dass es sich ähnlich wie in unserem Fall neben dem Ovarialtumor meistens um eine Neubildung an den übrigen Sexualorganen handle; jedoch lehrt uns die Erfahrung, dass bei weitem der Magendarmkanal am häufigsten komplizierende Neubildungen neben malignen Ovarialtumoren darbietet.

Unter 17 von Leopold beschriebenen malignen doppelseitigen Ovarialtumoren war siebenmal der Magendarmkanal gleichfalls durch maligne Neubildung beteiligt, während nur einmal der Uterus neben den Ovarien an Krebs erkrankt war. Unter 18 Fällen einseitiger Tumoren, speziell unter den 11 Krebsfällen, waren nur zwei, in denen andere Organe von der gleichen Erkrankung befallen waren, das eine Mal fibröser Krebs der rechten Mamma bei fibrösem Krebs des rechten Eierstocks, das andere Mal

Gallertkrebs des Rectum, Fundus uteri und der Nieren bei Krebs des rechten Eierstocks.

Bei diesen Zahlen fällt auch auf, dass neben den doppelseitigen Ovarialtumoren viel häufiger Komplikationen in Gestalt von Tumoren andrer Organe bestehen als neben den einseitigen.

Wenn ich zunächst für im Verhältnis zu andern im Körper bestehenden malignen Neubildungen histologisch verschiedene Ovarialtumoren in der Literatur Beispiele suche, so finde ich dafür bei Leopold ein interessantes. Leopold erwähnt einen Fall, in dem ein Spindelzellensarkom beider Ovarien neben einem Gallertkrebs des Mastdarms bestand. Von diesem möchte ich kurz die Beschreibung bringen, weil er dem von mir beschriebenen Falle am meisten analog zu sein scheint:

Unverheiratete L., 24½ Jahre alt. Die Organe des kleinen Beckens dicht aneinander gedrängt, das Peritoneum durch eine fast gleichmässig die ganze hintere Partie auskleidende Masse abgehoben, die sich auch noch bis zur Höhe des zweiten Lendenwirbels verfolgen lässt. Dieselbe stellt sich als ein Gallertkrebs dar, welcher 5 cm über dem Mastdarmende beginnt. Unmittelbar über der dicksten Stelle des Tumors findet sich eine Stenose des Darms. Die Schleimhaut daselbst ist blass, während das Mastdarmende eine stark katarrhalische Beschaffenheit hat. Oberhalb der verengten Stelle zahlreiche flache Geschwüre von schmutziggrüner Farbe, die sich auch noch bis gegen die Flexura sigmoidea fortpflanzen. Im Douglasschen Raume dringt die

gallertige Lockerung bis dicht unter den Peritonealüberzug, ohne denselben zu durchbrechen; mit dem gegenüberliegenden Uterusüberzug ist keine Verwachsung vorhanden. Retroperitonealdrüsen nicht vergrössert. — Die Ovarien um das dreifache vergrössert, fest, mit glatter Serosa, ohne Adhäsionen, liegen hart nebeneinander im Douglasschen Raum und füllen denselben vollständig aus. Die mikroskopische Untersuchung ergibt die Tumoren als echte Spindelzellensarkome.

Wir haben also hier Ovarialsarkom neben Mastdarmcarcinom.

Eine nicht so einwandfrei unabhängige Coexistenz finden wir in folgendem:

Fleischmann berichtet im Jahrgang 1896 des Zentralblattes für Gynäkologie über eine Ovariotomie bei einer 23jährigen Nullipara wegen eines doppelseitigen Ovarialtumors. Exitus am 4. Tage. Bei der Sektion wurde Carcinom des Pylorus gefunden mit Metastasen in den Drüsen sowie Rippen- und Wirbelknochen. Die entfernten Tumoren waren Fibrosarkome (myxomatodes). Dieser Zusatz lässt es doch sehr naheliegend erscheinen, dass es keine Fibrosarkome waren, sondern Metastasen des Magencarcinoms, wofür auch die Doppelseitigkeit spricht.

Weiterhin finden wir bei Kratzenstein (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 36) einen interessanten Fall: Bei Fr. Jah., 46 Jahre alt, wurde die Ovariotomie vorgenommen; es ergab sich rechts fast mannskopfgrosser, mehrfach gelappter, solider Tumor, nirgends adhärent, stark durchfeuchtet, links

ein zweiter knolliger Tumor, untere Hälfte apfel-, obere kleinfaustgross. Beide wurden für Fibrosarkome angesprochen ohne mikroskopische Untersuchung. Exitus nach 19 Tagen. Die Sektion ergab Carcinoma pylori ventriculi. Nach diesem Sektionsbefund muss man daran zweifeln, dass die nicht mikroskopisch untersuchten Tumoren Fibrosarkome waren, vielmehr scheint auch hier die Annahme berechtigt, dass es sich um doppelseitige Krebsmetastasen des Magencarcinoms handelte.

Amann jun., der eine grössere Anzahl von Ovarialtumoren beobachtet hat, weist darauf hin, dass wohl häufig doppelseitige Ovarialtumoren als primär entwickelt aufgefasst werden, während sie sekundär von andern Organen der Bauchhöhle ausgegangen sind. Diese Ansicht finden wir also auch hier in den beiden eben zitierten Fällen bestätigt.

Gerade das Ovarium gibt, wie dies immer mehr bekannt wird, einen häufigen Praedilektionsplatz für metastatische Tumoren ab. Wir müssen den Grund für diese Tatsache wohl in den histologischen und physiologischen Eigenschaften des Ovariums suchen. Das Ovarium ist ein ungemein gefässreiches Organ und besitzt im hohen Grade die Fähigkeit, neue Gefässe zu bilden. Man unterscheidet zwei Gefässsysteme: ein nutritives, welches dem Wachstum des Organs als ganzes und der Erhaltung seiner einzelnen Teile vorsteht, und ein funktionelles, welches zwar lokal sehr beschränkt ist, sich aber beim Wachstum der Follikel stärker

entwickelt, um nach erfolgter Reifung wieder zurückgebildet zu werden. Wir können uns nun ganz gut vorstellen, dass dieses funktionelle Gefässsystem auf eine am Ovarium wuchernde Neubildung ebenso reagiert, wie auf das Wachstum der Follikel.

Aufschluss über das schon oben erwähnte so häufige Vorkommen von Ovarialtumoren neben malignen Neubildungen anderer Bauchorgane gibt Kraus, der über fünf Fälle von Ovarialmetastasen bei primärem Krebs eines anderen Bauchorgans berichtet. Es handelt sich in allen fünf Fällen um doppelseitige Tumoren, von denen ich einen herausgreife, um ihn kurz zu schildern.

Frl. D., 22 Jahre. Beide Ovarien vor einigen Tagen wegen bösartiger Tumorbildung operativ entfernt. Ulcerierter Magenkrebs und ausgedehnte Peritonealmetastasen, besonders im Douglas. Das Magengeschwür ist markstückgross, liegt an der vorderen Magenwand und zieht sich gegen die kleine Curvatur hin, die Wand stark infiltrierend. Das rechte Ovarium hat die Gestalt und Grösse eines Gänseeis, das linke ist etwas kleiner. Beim Durchschneiden der Tumoren drängt sich eine $1^1/_2$ cm breite, gelbweisse markige Randzone vor, welche sich scharf gegen das zentrale graurötliche Gewebe abhebt. Die höckerige Oberfläche ist von stark vascularisierten Membranen bedeckt.

Mikroskopischer Befund: Beide Ovarien zeigen dieselben pathologischen Veränderungen. Die Hauptmassen der Neubildung liegen in den peripheren Schichten, während in den zentralen

Partien und auch in einer sehr schmalen der Tumorkapsel entsprechenden Zone anscheinend normales Gewebe zu finden ist. Die peripheren Tumormassen sind aus einem ungemein dichten, zellreichen Gewebe gebildet, welches durch spärliche Bindegewebsstränge in grössere und kleinere Herde zergliedert ist und an manchen Stellen durch epithelausgekleidete Hohlräume durchbrochen wird. Deren Zahl nimmt zentralwärts etwas zu. In der äussersten bindegewebigen Randzone, sowie in den Bindegewebssepten, welche die grossen Tumorherde abteilen, sehen wir die jüngsten Partien der Tumorbildung in Form von einreihigen Zellketten, welche, dem Verlauf der Bindegewebsfasern entsprechend, zwischen denselben sich herschieben. Oft sind es nur zwei oder drei Zellen, welche die Neubildung andeuten. In den längeren Zellreihen werden die einzelnen Zellindividuen kubisch oder polygonal, während sie in den kurzen Verbänden der Form der benachbarten Bindegewebszellen entsprechen. Die Zellreihen werden nun immer dichter. Aus diesen Zellketten entstehen durch Wucherung in allen Dimensionen mehrreihige Zellstränge, Zapfen und grosse unregelmässig kontourierte Zellverbände. Stellenweise beherrschen schleimig degenerierte Zellen, wie sie von verschiedenen Autoren wegen ihres Aussehens als Siegelringformen in Carcinomen und Endotheliomen beschrieben worden sind, durch ihr massenhaftes Auftreten das mikroskopische Bild.

Die histologische Untersuchung des Magen-

tumors und der Ovarialtumoren lassen eine Zusammengehörigkeit der beiden Neubildungen ausser allem Zweifel. Berücksichtigen wir ferner die Metastasen im Douglas und im Peritoneum, so werden wir wohl von vorneherein auch die Ovarialtumoren als Metastasen ansprechen können.

Während der Krebs in der peripheren Zone diffus verbreitet ist, erscheint er in den zentralen Partien zu isolierten Herden entwickelt und leicht gegen das sonst normale Ovarialstroma abzugrenzen. Diese Verteilung spricht dafür, dass die peripheren Tumormassen die älteren ursprünglichen sind und dass diese zentralwärts weiterwucherten. Wir konstatieren also in diesem Falle an den Ovarien eine erfolgreiche Transplantation von Krebsgewebe und weiterhin dessen Uebergang in Tumorbildung.

Im Anschluss daran dürfte noch folgender Fall, den Papaioannou beschreibt, von Interesse sein.

Es handelt sich um Ovarialtumoren, die bei einer 29 jährigen Frau entfernt wurden. An dieser Patientin war 15 Monate vorher wegen Carcinoma pylori die Pylorusresektion vorgenommen worden. Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren liess, gestützt durch den klinischen Verlauf, metastatisches Carcinom der Ovarien auf Pyloruscarcinom ausser allem Zweifel. Bei Untersuchung der Oberfläche des Ovariums mit stärkerer Vergrösserung wird an einzelnen Stellen ein intaktes kubisches Epithel gefunden; an anderen Stellen dagegen, vor allem an jenen,

wo Konglomerate von Geschwulstzellen der Oberfläche aufliegen, ist ersteres meist zerstört oder zugrunde gegangen. Von diesen Zellanhäufungen aus sieht man ein Eindringen der neoplastischen Zellen in das Ovarium, andrerseits aber sieht man degenerative Prozesse, direkte Zellkernteilungen, Pyknosen und sekundäre Zerklüftungen der pyknotischen Kerne, Vorgänge, die Veränderungen der Carcinomzellen entsprechen. Man gewinnt den Eindruck, dass hier ein Eindringen der aufliegenden metastatischen carcinomatösen Zellen stattfindet.

Schliessen wir aus den geschilderten Verhältnissen auf die Entstehung des Tumors, so finden wir eine Bestätigung dessen, was Kraus über das Zustandekommen der Krebsmetastasen im Ovarium bei primärem Krebs eines anderen Bauchorgans sagt. Kraus nimmt an, dass die Metastasen im Ovarium auf folgende Weise entständen: Wenn das Carcinom die Wand und die Serosa des betreffenden Organs durchsetzt hat, lösen sich Tumorpartikelchen durch die Peristaltik und andere mechanische Momente ab und gelangen so in die freie Bauchhöhle. Auf dem Ovarium finden sie den günstigsten Nährboden, und zwar vor allem auf dem Keimepithel. Mit dem Eindringen der Geschwulstzellen in das Gewebe des Eierstocks ist ein Verschwinden des Keimepithels an der Berührungsstelle und eine Proliferation der Tumorzellen verbunden.

Da nun der Eierstock ein Organ ist, das ein dichtes Lymphgefässnetz besitzt und ausserordentlich gut ernährt ist, so sind dem Eindrin-

gen der Tumorzellen nach Durchbrechung des Deckepithels die günstigsten Wachstumsbedingungen geboten, indem ihnen einerseits das System der Lymphkanäle keinen Widerstand im Wachstum entgegensetzt, andrerseits ihnen die beste Ernährung garantiert ist.

Diese Faktoren geben uns auch die Erklärung dafür, warum es hier zur wirklichen Tumorbildung und nicht zu einer Krebsdissemination kommt, wie z. B. am Peritoneum.

So haben wir denn an Hand dieser beiden zuletzt beschriebenen Fälle eine plausible Erklärung für die relative Häufigkeit metastatischer Ovarialtumoren bei primär maligner Erkrankung eines anderen Organs der Bauchhöhle, zugleich aber auch eine Erklärung für die Seltenheit, im Vergleiche dazu, der Ovarialmetastasen bei Uteruscarcinom, für die nur der gewöhnliche Weg der Metastase durch die Lymph- oder Blutbahn in Betracht kommt, ausgenommen natürlich die Fälle, wo der Krebs vom Uterus auf die Nachbarschaft übergreifend schliesslich auch das Ovarium ergriffen hat.

Winckel vermochte zwei Fälle aufzufinden, ebenso erwähnt Reichel zwei Fälle von Ovarialmetastasen bei Uteruscarcinom.

Um zum Schluss noch einmal auf die histologisch differenten Ovarialtumoren, die als primäre Prozesse neben Neubildungen anderer Organe bestehen, zurückzukommen, so muss ich die Frage offen lassen, ob in solchen Fällen eine Disposition zu multipler Geschwulstbildung,

vielleicht auf kongenitalen Ursachen beruhend, besteht.

Jedenfalls handelt es sich in manchen von den als primär beschriebenen Ovarialtumoren um Metastasen, wie wir oben gesehen haben.

Dem ist aber in dem mir überwiesenen Falle nicht so, wir haben es mit einem einseitigen Ovarialsarkom neben Cervixcarcinom zu tun.

Am Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. v. Bollinger für die Ueberweisung der Arbeit, Herrn Dr. Oberndorfer, Assistenten am pathologischen Institut, für seine freundliche Unterstützung meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Amann, Ueber Ovarialsarkome. Arch. f. Gyn. Bd. 46.
2. Fleischmann, Zentralblatt f. Gyn. 1896.
3. Kratzenstein, Die Dauererfolge der Ovariotomie bei mal. Ovarialtum. Zeitschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 36.
4. Kraus, Ueber das Zustandekommen der Krebsmetastasen im Ovarium bei prim. Krebs eines anderen Bauchorgans. Monatsschrift für Geb. u. Gyn. 14, 1901.
5. Leopold, Die soliden Eierstocksgeschwülste, Arch. f. Gyn., Bd. 6.
6. Olshausen, Die Krankheiten der Ovarien, Pitha-Billroth, Handbuch d. Chir.
7. Papaïoannou, Zur Kenntnis der endothelialen und metastatischen Ovarialtumoren. Monatsschr. f. Geb. und Gyn., Bd. 20.
8 Pfannenstiel, Die Erkrankungen des Eierstocks und Nebeneierstocks. Handb. d. Gyn. v. J. Veit III, 1.
9. Reichel, Gleichzeitiges Vorkommen von Carcinom des Uteruskörpers und des Eierstocks. Zeitschrift f. Geb. und Gyn. XV. 1888.
10. Virchow, Ueber die krankhaften Geschwülste.
11. Winckel, Lehrbuch der Frauenkrankheiten.

Lebenslauf.

Geboren am 11. Oktober 1879 als Sohn des Lederfabrikanten Bartholomäus Hessel zu Kreuznach in der Rheinprovinz, besuchte ich von meinem sechsten Lebensjahre an Vorschule und kgl. Gymnasium zu Kreuznach. Das Zeugnis der Reife für die Universitätsstudien wurde mir am 31. Juli 1899 zuerkannt und ich bezog nun am 7. November 1899 die kgl. bayerische Ludwig-Maximilians-Universität München, um Medizin zu studieren. Nach vier Semestern bestand ich am 24. Juli 1901 das ärztliche Vorexamen und genügte darauf im Winter 1901/02 meiner Militärpflicht bei der Waffe im kgl. preuss. Kaiser-Alexander-Garde-Grenadier-Regiment No. 1 in Berlin. Im Sommer 1902 studierte ich in Freiburg i. B. und kehrte am 31. Oktober 1902 wieder zur hiesigen Universität zurück, wo ich im Juli 1904 die Approbation erhielt.